

PRIRUČNIK O KOMPOSTIRANJU



FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I ENERGETSKU UČINKOVITOST



Zajedno čuvamo okoliš

Sufinancirano sredstvima Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost



Grad Knin

SADRŽAJ

1.
PREDGOVOR

Napisala volonterka Ekološke udruge „Krka“ Knin: Snježana Kukolj

« Pogledajte nebo i vidjet ćete zvijezde, ali i planete - i to milijarde njih. Najmanje. Zaključak je to najnovije studije priznatih svjetskih astronoma do koje su došli analizirajući planete oko zvijezde Kepler-32. Ako razmislimo o tome taj broj je nevjerojatan. Sve u svemu na svaku zvijezdu dolazi planet."

Bolje ipak, da mi razmišljamo o činjenici kako je Zemlja, jedini planet na kojem živimo. A čini se, da će tako ostati još dugi niz godina, čak i u dalekoj budućnosti. Gledamo li iz sadašnje perspektive, ona će biti i jedino mjesto za život generacijama ljudi koji dolaze poslije nas. Naravno, ako ju mi uspijemo sačuvati i budemo li imali što, ostaviti im u naslijeđe. Podsjetimo se da mi kao ljudska bića nismo ništa više no tek jedna od mnogobrojnih, živih vrsta koje nastanjuju Zemlju. I sve što je na njoj živo, ne živi samo za sebe već u suživotu s ostalima. Još od prvih prapočetaka i samog postanka života na Zemlji, svi odreda, drže se prirodom zadanih pravila u borbi za preživljavanjem i opstankom. Samo ljudska vrsta zahvaljujući svojoj nevjerojatnoj moći, brutalno uništava prirodnu ravnotežu, ne mareći za posljedice. Jedino je čovjek, vremenom napustio ispravan pravac i svojom pohlepom i bahatošću prijeti da uništi ne samo Zemlju, nego i sve ostale organizme koji na njoj obitavaju. Svjedoci smo sve učestalijih ekoloških katastrofa, a naučnici kažu bit' će ih još više. Neprestano i izbliza putem medija gledamo slike razarajućih prizora s tragičnim ishodima po čovječanstvo. Nauka pažljivo prati postepene ili iznenadne promjene u našem okruženju i šalje nam upozorenja, ali ona taj problem, ne može riješiti.

Klimatske promjene, ubrzan razvoj, industrijsko-tehnološki napredak, neutaživa glad za profitom, neograničene korporativne moći, globalno zatopljenje, samo su neki od razloga, koji prijete uništenjem planete i nestankom sadašnje civilizacije. Devastacija okoliša, zagađenost zraka, uništavanje šuma i plodnih oranica, onečišćavanje vodenih površina, isušivanje jezera i močvara, skretanje riječnih tokova, lov i nepotrebno ubijanje životinja, nestanak životinjskih i biljnih vrsta i zatiranje njihovih prirodnih staništa... sve su to etički kodeksi, koji opterećuju suvremenu civilizaciju. Danas su međutim, ovi pojmovi postali nekako otrcani, pa ih mnogi prihvataju kao nešto, samo po sebi razumljivo. Malobrojni su ljudi

koji svoja stajališta pretvaraju u akciju. Samo neznatan broj spreman se i aktivno uključiti u nekakav poduhvat ili izaći na ulicu za borbu protiv donošenja veoma loših zakona, a koji se tiču svih nas. U takvim događanjima prednjače i širom svijeta učestvuju Zelene udruge - pokreti za očuvanje prirode ili Civilne građanske inicijative, predvođene hrabrim i vrijednim aktivistima/cama ili volonterima/kama. Drugi pak (pasivna većina) ostaju u svojim kućama, sjede pred tv. ekranima, slušaju vijesti, nemoćno vrte glavom i sliježu ramenima. Slažem se, ne mogu svi iz sasvim objektivnih razloga, ostaviti svoj život i priključiti se, nekoj akciji zelenih na udaljenom kraju planete ... ili se odazvati možda, vrijednoj globalnoj inicijativi. Ali vremena se mijenjaju, pa tako i snaga u ljudima raste. Postoji mnogo toga što možemo učiniti. Iz dana u dan povećava se broj ekološko osviještenih ljudi. Sve je više grupa, ali i pojedinaca spremnih na akcije za dobrobit čovječanstva, kao i onih koji posredno ili neposredno brinu za okoliš. Naziru se naznake nekog novog svijeta. Gledati globalno, djelovati lokalno... itekako se može. Moramo se osvrnuti oko sebe i naučiti da zamislimo i kreiramo neki ljepši svijet... Pođite od sebe i onog što sami možete učiniti. Promijenite uobičajena shvatanja i iskorijenite loše životne navike. Počnite od svog dvorišta ... jer nastavite li prljati svoj vlastiti krevet, jedne noći probudit ćete se u smradu. Kažu, da su najjednostavnija rješenja, obično najbolja riješenja. Započnite još danas...

- Zaustavite opasan trend i smanjite količinu otpada koji bacate
- Štedite energiju
- Ne bacajte hranu
- Odvajajte otpad i tako zaradite
- Uvedite naviku korištenja platnene umjesto plastične vrećice
- Pješačite ili koristite bicikl, bit ćete zdraviji
- Kad god ste u mogućnosti, koristite javni prijevoz umjesto osobnog automobila
- Pridružite se akcijama čišćenja
- Prijavljujte nadležnim službama divlje deponije, kao i neodgovorne pojedince
- Budite sudionikom u javnim raspravama na temu zaštite prirode
- Postanite aktivan/a član/ica ili volonter/ka, neke civilne organizacije ili udruge zelenih
- Ukoliko ste u mogućnosti, koristite alternativne izvore energije
- Imate li komadić zemlje zasadite vrt
- Izbjegavajte GMO proizvode i restorane brze hrane
- Naučite svoju djecu da od najranijeg djetinjstva čuvaju prirodu i brinu za okolš
- Informirajte se, znanje je moć.

Udružimo se i uputimo zajednički apel našim Vladama, kako bi ubuduće donosile što bolje i humanije Zakone o zaštiti prirode. Zahtjevajmo od resornih Ministarstava, da te iste zakone čim brže i što bolje uvrste u praksu. Izvršimo pritisak na vodeće strukture Gradske i Lokalne samouprave, kako bi se isti što prije počeli i provoditi.

Uputite zahtjev Komunalnim poduzećima (iz sredina u kojima živite) da otvaraju Reciklažna dvorišta ili Zelene otoke kako bi se stvorili što povoljniji uvjeti za odvajanje, prikupljanje i zbrinjavanje otpada . Vršite pritisak na mjerodavne službe i nadležne inspekcije, da ukinu divlja odlagališta smeća i saniraju nelegalne deponije. Da blagovremeno spriječe nestručne zahvate u prostoru, te kazne odgovorne i sve one koji svjesno i namjerno degradiraju, zagađuju ili uništavaju okoliš. Naše osnovno, ljudsko pravo je da imamo: čist zrak, pitku vodu, organski uzgojenu hranu i zdravu životnu sredinu. Budemo li racionalno koristili prirodne resurse, iskoristimo li pametno raspoložive potencijale, i okrenemo li se na vrijeme obnovljivim izvorima energije, Majka Priroda će nam se zasigurno znati odužiti i višestruko nam to vratiti. " Zemlja ne pripada čovjeku, već čovjek pripada Zemlji ..."(riječi su to jednog mudrog indijanskog poglavice) s kojima se u potpunosti slažem. Moramo već jednom shvatiti, da prirodni resursi Zemlje nisu neograničeni, kada ih iscrpimo nema ih više. Trebamo razumjeti kako i Zemlja mora sačuvati (bar nešto) od svog prirodnog bogatstva, zadržati postojeću energiju i potrebnu snagu koje su joj neophodne za život i postojanje. Ne oduzimajmo joj to pravo bespotrebno ... jer od njenog života ovisi opstanak svih živih bića koja na njoj obitavaju, kao i nas samih. Način našeg pogleda i razmišljanja zahtijeva promjenu, ukoliko želimo imati harmoničan suživot sa Zemljom. Kada će svijet postati čistije, zdravije i humanije mjesto za život, zavisi isključivo o nama samima.

Krajnji je čas, da pokušamo spasiti ono što se još spasiti može. Vrijeme ističe ... 5 do 12 je, za spas Zemlje.

Stoga ... oPAMETimo se ... oPLANETimo se!

2.
O EKOLOŠKOJ UDRUZI „KRKA“ KNIN

Ekološka udruga «Krka» Knin je osnovana 15.12.2004. s ciljem očuvanja i zaštite okoliša na području Grada Knina.

Osnovni sadržaj djelatnosti udruge je: promicanje prirodnih posebnosti Grada Knina i okolice te izvora i toka rijeke Krke; organiziranje ekoloških akcija; predlaganje mjera nadležnim tijelima za zaštitu postojećih zelenih površina; briga za zaštitu prirodnih ljepota kninskog krajolika od štetnih i neracionalnih zahvata u prostoru; organiziranje savjetovanja, predavanja, seminara i drugih stručnih skupova na temu zaštite okoliša, ekološke poljoprivrede i eko turizma; upućivanje članstva i javnosti na očuvanje prirodne baštine te kulturnih i tradicionalnih vrijednosti kninskog kraja.

Dosadašnji rezultati:

1. Pokrenuto odvajanje otpada u Kninu kroz projekt Zeleni otoci Knina

2. Pokrenuto djelovanje Zelenog telefona (072 123456) za cijelu Šibensko kninsku županiju te do sada riješeno cca 200 slučajeva onečišćenja okoliša

3. Očišeno 30-tak ilegalnih deponija otpada

4. Otvoren Ekološko - informativni centar u Kninu sa brojnim aktivnostima I uslugama

5. Održane brojne ekološke radionice za djecu vrtića/škola, te za građane grada Knina I okolice

6. Održano 10 akcija sadnje cvijeća i drveća

7. Pokrenuto kompostiranje- 30 građana u gradu Kninu aktivno kompostira

8. Pokrenute i realizirane tri incijative udruge:

«Dosta nam je mina za vodu smo iz špina» radi ugroženosti podzemnih / izvorskih voda unutar zona sanitarne zaštite Šimića vrela kod Knina uništavanjem eksplozivnih sredstava na platou Suhopolja pored Knina

Također smo provodili inicijativu "Eko beba". Inicijativom smo doprinijeli zaštiti okoliša putem podjele sadnica stabala svakoj rođenoj bebi u razdoblju od 3 mjeseca.

"Staro za korisno". Inicijativom smo doprinijeli zaštiti okoliša te buđenju svijesti o važnosti očuvanja okoliša putem prikupljanja starih baterija i podijele platnenih vrećica za građane/ke grada Knina, te informiranja trgovina o zakonskoj regulativi prikupljanja starih baterija.

9. Uredili smo dječja igrališta ispred dječjeg vrtića Cvrčak i kraj rijeke Krke

10. Organizirano 9 Festivala Ruralne Kulture u Kninu radi promocije prirodnih i kulturno povijesnih vrijednosti kninskog kraja. U sklopu 7 FRK-a po prvi put je na našu inicijativu organiziran okrugli stol na temu: Razvoj turizma u Kninu

11. Organiziran prvi Sajam rabljene dječije opreme u Kninu

12. Otvorena prva Eko knjižnica igračaka u RH

13. Uspiješno provedeni brojni projekti koji doprinose svrsi osnivanja udruga

14. Pokrenut projekt Nema frke dok je Krke, projekt čišćenja rijeke Krke

15. Kroz udrugu je tiujekom 10 godina bilo zaposleno 20-tak osoba

Planovi za budućnost:

1. Otvoriti podružnice u drugim gradovima i općinama u našoj Županiji.

2. Nastaviti provoditi i unaprijediti sve dosadašnje projekte

3. Razraditi nove projekte poput: Uzgoja ljekovitog bilja

4. Razvijanje aktivnosti koje doprinose samofinanciranju

3.
O PROJEKTU

Financijskim sredstvima Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost Ekološka udruga „Krka“ Knin, 01.09.2014.g. počela je provoditi aktivnosti projekta Centralizirano i decentralizirano kompostiranje u Kninu koji će trajati godinu dana.
Putem informiranja, poticanja, edukacije građana Knina o važnosti razvrstavanja, recikliranja biootpada , centraliziranog i decentraliziranog kompostiranja biootpada, stvaramo korisnu sirovinu, smanjujemo količinu biootpada na odlagalištima te time projektom doprinosimo zaštiti okoliša.

Ciljevi projekta:

· ojačati svijest i ulogu građana i zajednice u očuvanju i rješavanju problema okoliša
· potaknuti građane da djeluju na uspostavljanje prirodnog kružnog toka tvari u prirodi, kompostiranje, odnosno korisno zbrinjavanje otpada.
· eksponirati važnost zaštite okoliša, odnosno razvrstavanja korisnog biootpada i njegovog odlaganja u odgovarajuće spremnike
· doprinijeti smanjenju volumena otpada i rasterećenju odlagališta (10-15% manje u odnosu na 2012.)
· kompostirati biootpad – iskoristiti odbačenu sirovinu za dobivanje kvalitetnog proizvoda
· doprinijeti smanjenju troškova odlaganja otpada
· doprinijeti smanjenju onečišćenja tla, vode i zraka
· doprinijeti povećanju kakvoće tla, okoliša
· educirati i informirati građane o važnosti kompostiranja i razvrstavanja otpada

Rezultati projekta:

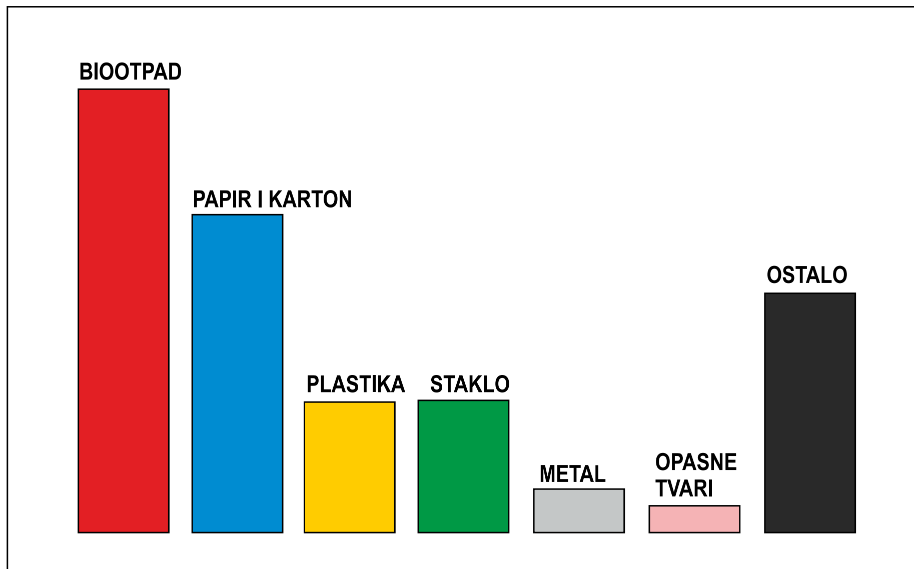
- proizvedeno 100-150 tisuća litara komposta nakon godinu dana
- 100 korisnika educirano kroz radionice o svim fazama kompostiranja
- 100 korisnika svladalo tehniku izrade drvenih kompostera
- cca 20 gradskih institucija započelo s procesom prikupljanja biotpada
- postavljeno 5 kompostera na gradsko groblje
- „Čistoća i zelenilo“ dobili 20 kompostara za centralizirano kompostiranje
- 55 korisnika (građana) dobilo opremu za kompostiranje
- smanjena količina smeća koji se odlaže na deponiju za 10-15 %
- ušteda na kupovanju umjetnog gnojiva ili zemlje za cvijeće
- informirano 5000 stanovnika Knina o važnosti očuvanja okoliša i kompostiranju

4.
O OTPADU

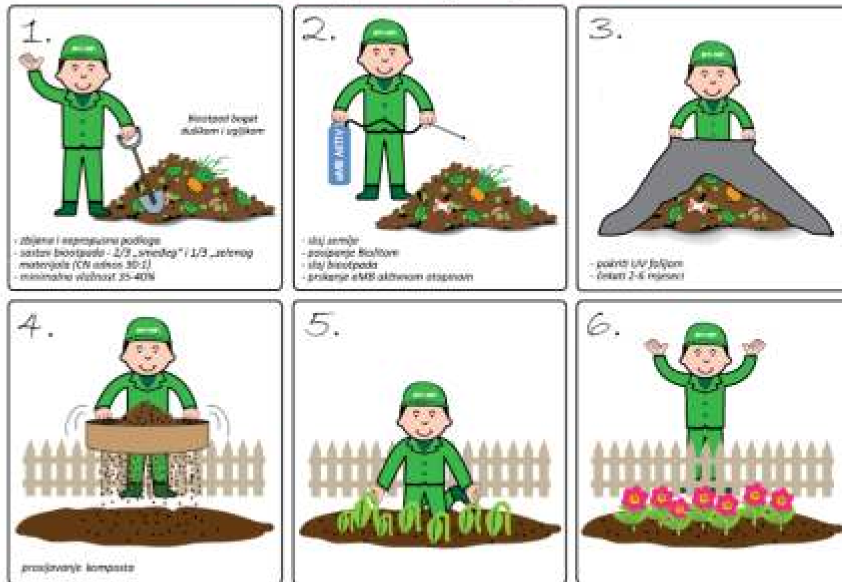
SVI MI PROIZVODIMO OTPAD!

Prema statističkim podacima, svaki stanovnik Hrvatske godišnje proizvede oko 270 kg otpada, te je tako problem otpada jedan od središnjih problema zaštite okoliša. Nekontroliranim odbacivanjem otpada u prirodu ugrožava se zdravlje ljudi i zagađuju izvori vode. Također je veoma štetno spaljivanje otpada – korova, trave, plastike, električnih žica, a zakopavanje je neprihvatljivo i opasno rješenje.

Približno trećinu kućnog otpada čini biološkoorganski otpad, kao što su trava, lišće, cvijeće, ostaci povrća i voća i sl. Jednu četvrtinu čine papir i karton, staklo oko 8%, plastika isto toliko, a udio metala je 2%.



5.
OPĆENITO O KOMPOSTIRANJU



• Kompostiranje je prirodan proces razgradnje biomase i događa se svuda oko nas. Kompostiranjem smanjujemo količinu otpada za odvoz i odlaganje, a kompostom vraćamo hranjive tvari tlu iz kojeg su potekle, gdje će se postupno pretvoriti u humus – plodno tlo.

• Kvalitetan kompost hrani biljke, osigurava prozračnost tla, zadržava vodu, stvara uvjete za život organizama u tlu, pogoduje rastu biljaka.

• Kompostirati se može u vlastitom vrtu ili dvorištu (samostalno), na pogodnim lokacijama u naseljima (zajedničko kompostiranje) i na velikim kompostanama (centralno kompostiranje) uz prethodno odvojeno prikupljanje biootpada u posebne spremnike i odvoz na lokaciju kompostane.

• Kompostište treba biti smješteno u dijelu vrta koji se nalazi u polusjeni, najbolje ispod nekog drveta jer će krošnja štititi vaš kompost od prevelikog isušivanja u vrijeme vrućina, i prevelikog vlaženja u kišnom razdoblju. Ukoliko nemate takvo mjesto u vrtu, kompostnu hrpu možete pokriti tkaninom koja je propusna za zrak a nepropusna za vodu. Na mjestu koje ste odabrali za kompostište ne smije se skupljati voda, treba biti nagnuto.

• Kompost je organsko-humusno gnojivo, koje nastaje tako što se organski otpad pomoću aktivnosti mikroorganizama (bakterija, gljivica, aktinomiceta) i sićušnih životinja (insekata, crvi) na zraku i pri dovoljnoj vlažnosti mijenja i razgađuje

• Cijeli proces mijenjanja i razgrađivanja zove se truljenje. Kao bitni produkt nastaje humus.

• Humus je važan za sastav i poboljšanje plodnosti tla. Kompost je najbolji humus koji poznajemo, a kompostiranje je najefikasniji proces za dobivanje humusa

Priroda ne poznaje otpad. Svaki materijal žive prirode je dio malog ili globalnog kružnog toka. Veliki broj mikroorganizama i sićušnih životinja se brine o tome da se odumrle organske tvari pretvore u humus. Takav otpad je za većinu ovih malih "razlagača" jedini izvor hrane. Humus je uvijet za plodno tlo i zdrave biljke. Prelazeći kroz dobro i pozorno osmišljen proces svi organski otpaci iz kućanstva, kuhinje i vrta se mogu kompostirati. To se odnosi na koru limuna, banane i drugog egzotičnog voća, ostatke hrane, korov i ostatke odumrlih biljaka.

Kružni tok biootpada



6.
DECENTRALIZIRANO KOMPOSTIRANJE

Zašto kompostirati?

Više od trećine ukupnog otpada koji nastaje u domaćinstvima je organski ili biootpad.

Prikupljeni ostaci biljaka nisu smeće, već su visokovrijedna sirovina za proizvodnju komposta!

Kompostiranjem uspostavljamo prirodni kružni tok tvari u prirodi.

Kompostom dajemo zemlji hranjive sastojke koji su potrebni za rast i razvoj biljaka, te održavamo i poboljšavamo plodnost zemlje. Rabimo li kompost smanjujemo potrebu za umjetnim gnojivima.

Kompostiranjem biootpada smanjujemo količinu smeća koje se odlaže na deponiju. Uporabom komposta ostvarujemo uštedu na kupovanju umjetnog gnojiva ili zemlje za cvijeće. Kompostiranjem biootpada dajemo svoj doprinos zaštiti okoliša.

Što kompostirati?

Kompostirati se može sav biljni otpad iz kuhinje, vrta, voćnjaka i travnjaka. Kvalitetan kompost ćemo dobiti ako dobro izmiješamo što više različitog i usitnjenog biljnog materijala.

Dakle, sve organske tvari se mogu kompostirati, jedino masa koja je mekana, vlažna i bogata hranljivim tvarima treba se pomiješati sa masom koja je siromašna hranljivim tvarima u omjeru 1:1. U stvari kompostirane tvari se ocjenjuju na osnovu sastava hranljivih tvari, strukturalnosti i na osnovu vlažnosti. .



7.
ŠTO DA , A ŠTO NE KOMPOSTIRATI

BIOTPAD POGODAN ZA KOMPOSTIRANJE

- Ostaci voća i povrća
- Talog kave i čaja
- Kore voća i povrća
- Trulo voće
- Biljke
- Ostaci biljaka iz vrta
- Korov
- Uvenulo cvijeće
- Pokošena trava
- Lišće
- Granje
- Slama
- Strugotina
- Piljevina
- Ljuska oraha ili koštica
- Ljuska jaja
- Sijeno

BIOOTPAD KOJI NIJE POGODAN ZA KOMPOSTIRANJE

- novinski papir i časopisi u boji
- plastika, metal, staklo
- lijekovi
- vrećice iz usisavača za prašinu
- papirnate pelene
- pepel od ugljena
- izmet pasa i mačaka
- kosti, meso, masnoće, jela od mesa i ribe
- osjemenjeni korov
- jako bolesne biljke
- lišće oraha
- drvo koje je bilo bojano ili lakirano
- biootpad koji je bio u dodiru s naftom,benzinom,uljanim i zaštitnim bojama i pesticidima

8.
HRANJIVE TVARI

Zeleni, sočni, meki otpaci, kao i gnojivo, su u pravilu bogati dušikom i brzo se razgrađuju. Ova masa osim toga, brzo gubi svoj volumen i pretvara se u masu koja je siromašna kisikom (mikrorganizmi koji su zaduženi za truljenje, što nije cilj kompostiranja.) Hranjive tvari su važne, jer ih mikrorganizmi lako probave i neophodne su za razmnožavanje. Masa koja je bogata ovim hranjivim tvarima mora biti što brže pomiješana sa strukturalnom masom da bi se truljenje i neugodni mirisi izbjegli.

- Ostaci voća i povrća
- Talog kave i čaja
- Kore voća i povrća
- Trulo voće
- Biljke
- Ostaci biljaka iz vrta
- Korov
- Uvenulo cvijeće
- Pokošena trava

Sirovine siromašne hranjivim tvarima

Suha i tvrda masa koja sadrži puno ugljika se mijenja polako tijekom procesa razgradnje i tako nastaju pukotine koje omogućavaju “prozračivanje” kompostne mase. Osim toga, ova strukturalna masa doprinosi pored prozračivanja komposta i održavanju njegovog volumena. Ovi materijali se mogu u sušenom obliku skladištiti bez problema i duže vrijeme.

- Lišće
- Granje
- Slama
- Strugotina
- Piljevina
- Ljuska oraha ili koštica
- Papir,karton
- Ljuska jaja
- Sijeno

9.
ŽIVOTINJE U KOMPOSTU

Pored mnogobrojnih gljivica i bakterija postoje i mnoge životinje koje su aktivne pri kompostiranju. Neke od njih su:

- Valjkasti crv
- Kompost gljiva
- Enhiterija
- Stonoga
- Mokrica
- Pauk
- Lažna škorpija
- Krpelj
- Krpelj kornjača
- Skokun
- Skokure
- Insekti
- Ušara



10.
PROCES KOMPOSTIRANJA

Kako kompostirati?

1. usitniti na dužinu palca,
2. pomiješati meki, mokri kuhinjski otpad sa suhim, drvenastim otpadom iz vrta, travom, lišćem...
3. održavati vlažnim (poput iscijeđene spužve),
4. zaštititi od sunca i oborina, povremeno preokretati kako bi se omogućio dotok zraka

PRIPREMA KOMPOSTA

• Komposter u kojem će se kompost pripremiti postavi se na odgovarajuće mjesto. Mjesto na koje se postavlja treba biti promišljeno odabrano, jer treba biti dovoljno prostora za daljnji rad. Zato komposter ne treba postaviti blizu ograde ili žbunja.
• Ako je žičani komposter mora se postavi rupičastom folijom da bi se kompost zaštitio od svjetlosti i sušenja.
• Podloga:kao prvo postavlja se sloj debljine od 30-40 cm koji se sastoji od grana i grančica.
• Isjeckane i dobro promiješane sirovine staviti u komposter.
• Prekriti komposter
• Najmanje jednom tjedno kontrolirati kompostnu masu

Pri pripremanju komposta bitno je poznavati i pridržavati se tri glavna pravila:

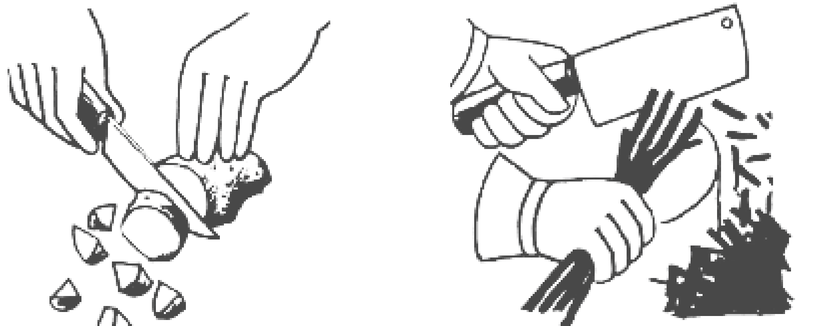
USITNJAVANJE

Sve sirovine koje se stavljaju u kompost moraju se isjeckati, da bi se mikroorganizmima osiguralo potrebno tlo za njihove aktivnosti. Tako se omogućava razgrađivanje naših organskih otpadaka iz kuhinje, kućanstva i vrta kroz kratko vrijeme i bez neugodnih pratećih efekata kao što su truljenje,smrad,napad insekata...

Mikrobi napadaju pripremljen materijal baš na mjestima gdje smo ih posjekli tj. na “ranama”. Na koju dužinu ćete materijal isjeckati zavisi od Vas, ali što sitnije-to bolje. Sitni materijali se lakše mogu promiješati nego dugački i grubi.

Sjeckanje se vrši sjekiricom ili sjeckalicom.

•



MIJEŠANJE

U kompost dodajemo meke materijale, koje sadrže puno vlage: povrće, ostatke voća, pokošenu travu kao i tvrde sastojke: piljevinu i isjeckanu slamu. Piljevina osigurava kompostu laku, prozračnu strukturu. Meki i tvrdi sastojci se u odnosu 1:1 dobro izmiješaju. Tako se raznim organizmima osigurava i dovoljno hrane i dovoljno zraka a razgradnja se ubrzava. Dodatak kao "brašno" od kamene prašine poboljšava proces kompostiranja, a stabilizira i pH-vrijednost komposta.

U ovoj lakoj, dovoljno vlažnoj mješavini nastaje temperatura od 40-60 C što ubrzava razgradnju materijala i istovremeno dovodi do higijenizacije komposta: uzročnike raznih bolesti, sjemenje raznih štetnih trava se pri ovom procesu uništava.

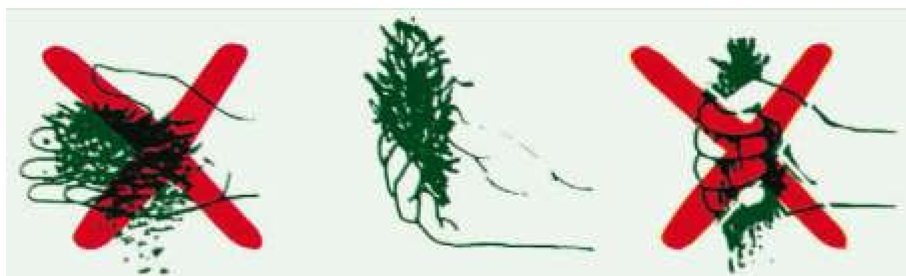


VODITI RAČUNA O STALNOJ VLAŽNOSTI KOMPOSTA

Kompost treba pripremati na tamnom mjestu, jer svjetlost doprinosi nastanku i rastu trave, i da ga štitimo od padalina, jer će one isprati bitne hranljive tvari iz komposta. Kompost treba pokriti.

O vlažnosti kompostne mase treba voditi računa tako što je tjedno kontroliramo.

Ako je potrebno možemo je zalijvati vodom sve dok nije tako vlažno kao iscijeđena spužva.



Moguće negativne pojave tijekom kompostiranja

STANJE	UZROK	PRVA POMOĆ
Kompost je suh, izostaje fermentacija, pojavljuje se siva plijesnivost.	Uslijed samozagrijavanja komposta ili pri vrlo suhom vremenu, isparila je voda i povećala se koncentracija soli u kompostu. Mikroorganizmi su zaustavili svoju aktivnost.	Rasteresiti, nakvasiti, dodati svježeg materijala (kuhinjski ostaci, usitnjena trava i korov). Ponovno formirati hrpu. Pokriti lišćem, suhom travom ili zemljom.
Kompost je suviše mokar, nedostaje kisik, osjeća se miris truljenja, boja je smeđe-crna.	Dulje kišno razdoblje na epokrivenom kompostu, suviše mekog, mokrog materijala (svježa trava, kuhinjski ostaci), premalo drvenastog materijala.	Rastresti, dodati suhog, tvrdog materijala (sjeckano drvo, suho lišće, slama) i malo suhog, zrelog komposta ili ostataka kod prosijavanja.
Nepotpuna fermentacija (mjestimično suho, životinjice skupljene na jednom mjestu).	Suviše suhog drvenastog materijala.	Rastresti, dodati svježe trave i kuhinjskih ostataka, dobro izmiješati i ponovno formirati hrpu.
Neugodan miris (nedostaje kisik, mjestimično vrlo mokro).	Velik udio svježeg, mokrog materijala bogatog dušikom.	Rastresti, prozračiti vilama, dodati suhog materijala (ostatak kod prosijavanja, dobro izmiješati, formirati gomilu).
Naizmjenično mokro-suhi dijelovi, plijesnivo i bez fermentacije.	Kompost nije dobro izmiješan kod formiranja hrpe i nije dobro održavan.	Redovito kontrolirati stanje kompostne gomile. Kod dodavanja svježeg materijala uvijek dobro izmiješati mokre kuhinjske ostatke sa suhim drvenastim materijalom i lišćem.

11.
KOMPOSTIRANJE TRAVE I LIŠĆA

• Svježe pokošena trava predstavlja vrlo važan materijal bogat hranjivim tvarima, a siromašan strukturnim elementima, tj. nema potpornih drvenih vlakana. U kompostu koji sadrži samo pokošenu travu, tjekom kompostiranja dolazi do enormnog procesa razgradnje: kompost se jako zagrijava, sadrži veliku količinu vlage, i zbog nedostatka strukturnih vlakana brzo se slijepi, pa postoji opasnost da se uguši i počne trunuti.

• Posušena trava lakše se kompostira. Da bi se spriječilo sljepljivanje, treba joj dodati čvrstog drvenastog materijala kao što su isjeckane grančice, slama ili lišće. Svježi travnati kompost vrlo je reaktivan i zahtijeva nešto više pažnje. Kompostirana pokošena trava već nakon kratkog vremena daje vrlo rahlo kompostno tlo bogato hranjivim tvarima.

• Kako smanjiti količinu trave:

- travnjak zasijati specijaLnom mješavinom tzv. livadskih trava, koje ne treba često kositi te, tako smanjiti količinu otkosa,

- kod kraćih vremenskih razmaka između pojedinih šišanja trave pokošena trava može se ostaviti na travnjaku. Za nekoliko dana ona će se raspasti i unaprijediti vitalnost travnate površine,

- pokošena trava je veoma važna u prehrani malih životinja. Možda se u vašem susjedstvu nalazi netko kome je potrebna trava ili sijeno za prehranu domaćih životinja.



Sloj jesenskog lišća ispod grmlja bogat je hranjivim tvarima, a pruža tlu i njegovim stanovnicima zaštitu od zime. Mnoga živa bića koja svoje stanište nalaze u tlu navikla su na takav izvor hrane koji im ujedno pruža i zaštitu od hladnoće. Lišće se može kompostirati bez većih problema, a izvrstan je kompost za uzgoj cvjeća:

- male količine lišća pomiješaju se s preostalim vrtnim i kuhinjskim otpadom i smjesa se kompostira,

- veće količine lišća mogu se odlagati na neko mjesto gdje se mogu osušiti i tijekom godine može ga se stalno dodavati vlažnom kuhinjskom otpadu ili pokošenoj travi,

- gomile sačinjene od samog lišća kompostiraju se najbrže ako je lišće još malo vlažno i narezano na sitnije komade. Da ne bi došlo do zbijanja, treba mu dodati do 20% čvrstog materijala,

- slobodnostojeće kompostne gomile lišća najbolje je prekriti kompostnim pokrovom, tzv. Toptex-om, jer se mokro lišće brzo oblikuje u grumenje, otežava daljnu pretvorbu komposta i počinje trunuti.

Lišće koje se brzo raspada: listovi voćki, brijesta, bijelog jasena, javora, lipe, bazge.

Lišće koje se sporo raspada: listovi bukve, hrasta, kestena, oraha, četinjaća, listovi pokriveni slojem smole.

Lišće oraha sadrži prirodni herbicid i nije ga preporučljivo koristiti za kompostiranje. Od orahovog lišća može se napraviti zasebna kompostna hrpa. Dobiveni kompost koristiti za suzbijanje korova i trave.

12.
KOMPOSTIRANJE TIJEKOM ZIME

Kompostirati se može i treba nastaviti i u zimskom razdoblju:

- baciti zelene ostatke voća i povrća u kantu za smeće samo zato što je temperatura niska bilo bi greška, posebice ako smo već započeli kompostiranje,

- kako bismo i zimi mogli pravilno slagati kompostnu hrpu potrebno je u jesen napraviti rezervu suhog usitnjeog drveta, suhog lišća, što će se koristiti za miješanje mekim ostacima voća i povrća iz kuhinje,

- procesi u kompostnoj hrpi teku dosta sporije zimi. Mikroorganizmi (bakterije i gljivice) svojom aktivnošću stvaraju toplinu, tako da se i pri vanjskim temperaturama ispod nule, u kompostnoj hrpi može zabilježiti temperatura od 40-50ºC. Tek pri dužem razdoblju niskih temperatura privremeno prestaju procesi razgradnje u kompostu,

- procesi razgradnje ponovo će započeti čim prođu niske temperature i vanjska temperatura poraste iznad nule. «Pomagači» u kompostu, razne bube, stonoge i ostali «razgrađivači», također miruju tjekom zime, a kompostne gliste se povuku u sredinu kompostne hrpe ili dublje u zemlju,početkom proljeća i radova u vrtu ponovo će oživjeti i bogat život u kompostnoj hrpi, te nastaviti proces započet u jesen.

Savjet: ako već kompostirate i imate malo starog, zrelog komposta, dobro ga je dodati u novu hrpu, kako bi proces razgradnje prije započeo. Krupnije ostatke kod prosijavanja komposta također je dobro umiješati u svježu hrpu, to je tzv. cijepljenje.

13.
VRSTE KOMPOSTERA

- **Plastični, drveni, pleteni, žičani, kompostna hrpa**

žičani komposter



plastični komposter



drveni komposter



kompostna hrpa



14.
FAZE KOMPOSTIRANJA

Faza razgradnje – mješavina materijala uz dovoljno vlage i kisika predstavlja idealan medij za bakterije i kvasce koji su pioniri u procesu razgradnje organskog materijala. Svojim metabolizmom oni razgrađuju organske tvari pri čemu nastaje toplina koja se može uočiti mjerenjem. Ovo povišenje temperature ne mogu preživjeti sjemenke korova i razni patogeni mikroorganizmi.

Faza prerade – nakon prvog razdoblja vrlo visokih temperatura pojavljuju se i prve gljivice. Tijekom tog razdoblja broj mikroorganizama jako brzo raste. Za njihov razvoj je potrebna voda i kisik i zato je važno prebacivati hrpu i provjeravati vlagu. Temperatura lagano opada približavajući se vrijednosti temperature okoline.

Faza izgradnje – ovdje se prvo pojavljuju protozoe koje se hrane bakterijama i gljivicama, a nakon njih i prvi višestanični organizmi kao što su stonoge, gliste, skočibube i druge koje usitnjavaju i miješaju materijal. U ovoj fazi se u početku oblikuje svježi kompost, a kasnije kompostne gliste oblikuju tzv. kompostne grudice koje čine osnovu za stvaranje zdravog komposta. Na kraju ove faze dobijemo svježi kompost spreman za prihranu.

15.
TEMPERATURA KOMPOSTA

Tijekom faze razgradnje, temperatura u središtu komposta može doseći i više od 60ºC, što pogoduije uništenju klica – uzročnika biljnih bolesti, i sjemenki korova. U vanjskim područjima komposta temperatura je samo nešto viša od temperature okoline. Najviše vrijednosti postižu se, ovisno o postojećim vanjskim uvjetima, nakon 3-5 dana razdoblja raspadanja. Obično se sloj zrelog komposta debljine 10 cm poslaže na svježe naneseni kompost, kako bi se sav svježi materijal zagrijao. Za vrijeme ove faze razgradnje, proces preobrazbe uglavnom uzrokuju bakterije, actinomyceten i gljivice. Ukoliko se temperatura u fazi transformacije spusti, pojavljuju se druge vrste bakterija i gljivica koje uzrokuju daljnju preobrazbu otpada. Na taj će način kompost biti oslobođen sjemenki korova i dijelova biljaka koje bi mogle potjerati izdanke. Higijenizacija kompostne mase postiže se temperaturom, a svakim miješanjem komposta postiže se ponovni porast temperature. U vrijeme faze raspadanja (uz temperaturu od najmanje 60ºC) kompostnu gomilu potrebno ja barem u tri navrata promiješati, kako bi temperaturnom higijenizacijom bio obuhvaćen kompletan materijal koji kompostiramo.

16.
PROSIJAVANJE KOMPOSTA

Nakon 6 mjeseci mogu se očekivati prve količine svježeg komposta. U njemu se nalazi još dosta neraspadnutih dijelova, te ga je potrebno prosijati, prvo kroz krupno sito, a potom kroz sito manjih otvora. Prosijani svježi kompost može se koristiti u vrtu za prihranu proljetnih usjeva. Svježi kompost (nakon 10-12 mjeseci od početka kompostiranja) prosijava se također kroz sito i koristi se u vrtu i za prihranu sobnog cvijeća. Za proizvodnju rasade i sadnju sobnog cvijeća potrebno je napraviti substrat od jednakih dijelova zrelog komposta, vrtne zemlje i pijeska. Ostaci od prosijavanja koriste se kao dodatak svježem biootpadu kod formiranja nove kompostne hrpe.



17.
UPOTREBA KOMPOSTA

Već prema svrsi koju ste mu namijenili, kompost možete prosijati i upotrijebiti nakon 2-12 mjeseci.

- Svježi kompost: kompost star 2-6 mjeseci sadrži još mnogo raspoloživih biljnih tvari i može ga se upotrebljavati kao kompletno gnojivo i pokrivač tla kod uzgoja zahtjevnijih biljaka kojima je za rast potrebna velika količina hranjivih sastojaka.

- Zreli kompost: već prema vremenskim prilikama i sastavu upotrijebljenog materijala, za potpuno sazrijevanje komposta potrebno je 6-12 mjeseci. Tada se može koristiti i za uzgoj osjetljivijih kultura – kao dugoročno gnojivo i sredstvo za poboljšanje kvalitete tla, prihranu sobnog cvijeća i pripremanje supstrata za uzgoj presadnica.

Kompost nikada ne treba ukopavati duboko u zemlju, već samo posipati i miješati s gornjim, površinskim slojem zemlje u raspadanju. Kompost otopljen u kišnici možemo, nanošenjem na list, koristiti kao preventivno zaštitno sredstvo u borobi protiv niza gljivičnih bolesti biljaka. Za sadnju cvijeća koristimo mješavinu od 1/3 zrelog komposta i 2/3 vrtne zemlje uz dodatak pijeska. Preporuka kod upotrebe komposta je: za površinu od 1 m2 upotrijebiti 5 litara komposta i plitko umiješati u površinski sloj zemlje. Količina od 5 litara komposta odgovara količini od 30 grama mineralnog gnojiva NPK (natrij fosfor kalij). Za vrt od 100 m2 to je ušteda na kupovini od 3 kg umjetnog gnojiva. Kod zahtjevnijih vrsta povrća moguća je dodatna prihrana – drugi obrok komposta nakon kretanja vegetacije.

Količina komposta potrebna za 1 m2 vrta ovisi o:

- trenutnom stanju vrtne zemlje,

- kulturi koja se uzgaja,

- hranjivoj vrijednosti komposta, što opet ovisi o materijalu od kojeg je kompost napravljen.

Dakle, da bi se točno utvrdile potrebne količine komposta za pojedinu kulturu, potrebno je napraviti analizu komposta i zemlje, te prema svakoj kulturi, odrediti točnu količinu komposta.

18.
PREDNOSTI KOMPOSTA



Često se kaže da zdrave biljke dolaze iz zdravog tla, a najbolji nacin da se takvo tlo stvori je korištenje komposta za vrt ili travnjak. Kompostiranje je prirodan nacin recikliranja organskog materijala natrag u tlo kako bi se ciklus života biljaka nastavio. Milijarde živih organizama koje se nalaze u zdravom tlu pretvaraju mrtve biljke u neophodne hranjive tvari potrebne za novi rast biljaka. Uz malo uloženog vremena možete poboljšati zdravlje i izgled vašeg vrta, uštedjeti novac na gnojivima a istovremeno pomoći očuvanju prirodnih resursa te zaštititi zdravlje

Kompost je ekološki prihvatljiv

Ostaci hrane (kuhinjski otpad) i vrtni otpad (lišce, granje, trava, borove iglice) cine gotovo 30 posto materijala koji svake godine završava na odlagalištima. Koristeći ove organske tvari u procesu kompostiranja smanjujemo kolicinu otpada koja završava na odlagalištima gdje zauzimaju dragocjeni prostor i stvaraju metan, staklenički plin koji je 20 puta jaci nego ugljicni dioksid u atmosferi.

Kompost pomaže pri razvoju zdravog zasada

Kompost poboljšava poroznost, gustoću i struktura tla, cime se stvara bolje okruženje za biljke i zasade. Korištenje komposta povećava infiltraciju i propusnost tla, smanjuje gubitak vode, te opskrbljuje tlo raznim makro i mikronutrijentima koji poboljšavaju i stabiliziraju pH vrijednosti te pomažu pri kontroliranju i smanjivanju nastajanja određenih patogena u zasadu.

Kompostiranje je jednostavno, praktično i ekonomično

Postupak kompostiranja možete započeti samo s lišcem i pokošenom travom u vašem dvorištu ili vrtu. Dodavanjem komposta također smanjujete potrebu za kupnjom umjetnih gnojiva. Mnoga komunalna poduzeća naplaćuju po količini otpada koju odvoze. Postupkom kompostiranja organskog otpada također možete smanjiti svoje troškove odvoza otpada.

Dodatne prednosti korištenja komposta

Kompost ima sposobnost vezanja teških metala i drugih zagađivača te time smanjuje njihovu propusnost i apsorpciju u biljkama. Dakle, mjesta onečišćena raznim zagađivačima često mogu biti pospješena izmjenom tla s kompostom. Mikrobi koji se nalaze u kompostu takokđer imaju mogućnosti razgrađivanja nekih otrovnih organskih spojeva, uključujući naftu (ugljikovodici). To je jedan od razloga zašto se kompost u zadnje vrijeme koristi u bioremedijaciji naftom onečišćenih površina.

Ako želite započeti kompostirati, odnosno odvajati bio otpad javite se na kontakte udruge „Krka“ i dobiti ćete sve savjete vezane uz proces kompostiranja.

Hvala na doprinosu u zaštiti okoliša !

Za sve informacije vezano za zaštitu okoliša i odvojeno prikupljanje otpada molimo vas da se javite na kontakte udruge:



Knin, 7. gardijske brigade 13
tel/fax: +385 (0) 22 664 608
e-mail: ekoloska.udruga.krka@si.t-com.hr

Priručnik je tiskan na recikliranom papiru,
Izrada: Ekološka udruga „Krka „ Knin
Naklada: 300 komada